

Conducerea proceselor energetice

Administration of electroenergetic processes

Obiectiv principal

Transmite studenților cunoștințele necesare înțelegerii principiilor sistemelor de conducere folosite în instalațiile energetice

Course Objective

It provides students with the knowledge to understand the principles of driving systems used in power plants

Curs

2 ore/săptămână, total 28 ore

- Sisteme de conducere automată: structură, rol, indicatori de performanță în regim stabilizat și tranzitoriu
- Sisteme de reglare automată
- Sisteme de reglare automată numerice: structură, algoritmi de reglare cvasicontinuă tipizați, proiectarea directă a algoritmilor de reglare numerică
- Conducerea cu calculatorul a instalațiilor energetice: cerințe impuse calculatoarelor și programelor, sisteme ierarhizate de conducere integrată a instalațiilor energetice, sisteme informatice pentru conducerea sistemelor energetice
- Sisteme SCADA: structură, funcții, particularitățile sistemelor SCADA utilizate în domeniul energetic

Course

2 hours weekly, 28 hours total

- Automated driving systems: structure, role, stabilized and transient performance indicators
- Automatic adjustment systems
- Non-automatic automatic adjustment systems: structure, quasi-continuous adjusting algorithms, direct design of numerical control algorithms
- Leadership with the computer of power plants: computer and program requirements, hierarchical systems of integrated power management, computer systems for power systems management
- SCADA systems: structure, functions, features of SCADA systems used in the energy field

Laborator

1 ora/săptămână, total 14 ore

- Transformata z
- Reconstituirea semnalelor
- Alegerea și verificarea reguletoarelor PI
- Alegerea și verificarea reguletoarelor PID
- Calculul algoritmilor de reglare cvasicontinuă tipizați de ordinul I
- Calculul algoritmilor de reglare cvasicontinuă tipizați de ordinul II
- Evaluarea activității de laborator

Laboratory

1 hour weekly, 14 hours total

- Transformed z
- Reconstruction of signals
- Choosing and checking PI regulators
- Choosing and checking the PID controllers
- Calculation of order-I quasicontinuous regulation algorithms
- Calculation of second-order quasi-continuous regulation algorithms
- Assessment of laboratory activity